Организация системно – деятельностного подхода при моделировании уроков по математике, в рамках ФГОС. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является концепция системно- деятельностного подхода, которая позволяет научить школьников самостоятельно и творчески учиться, ориентировать их на результаты обучения. Конфуций: "Скажи мне — и я забуду, покажи мне — и я запомню , дай мне сделать — и я пойму" Основные задачи образования сегодня – не просто вооружить ученика фиксированным набором знаний, а сформировать у него умение и желание учиться всю жизнь, работать в команде, способность к самоизменению и саморазвитию на основе рефлексивной деятельности. Технология деятельностного метода обучения не разрушает «традиционную» систему деятельности, а преобразовывает ее, сохраняя все необходимое для реализации новых образовательных целей. Вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику приоритетной целью школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря, умение учиться. В качестве примера приведу фрагменты нескольких уроков. Изучение теории – один из наиболее трудных вопросов преподавания математики .Теорема Виета. (8 класс) В начале урока учащимся предлагается рассмотреть приведенное квадратное уравнение *x2 + px + q = 0* и найти сумму и произведение его корней. В результате выполнения нескольких уравнений приходим к формулировке данной теоремы. В известной японской пословице сказано: «Налови мне рыбы – и я буду сыт сегодня; научи меня ловить рыбу – так я буду сыт до конца жизни». В соответствии с требованиями ФГОС учитель систематически обучает детей осуществлять рефлексивное действие. Например, дети самостоятельно решают логарифмическое неравенство, получают различные ответы. В свободном режиме идет обсуждение, кто прав, делаем вывод, что при решении логарифмических неравенств важным шагом является определение вида монотонности функции. Одним из важных условий проявления проблемного обучения является исследовательский характер работы учащихся в процессе обучения. Основной проблемой при использовании системно- деятельностного подхода обучения является учебная проблема, суть которой состоит в противоречии между прежними знаниями ученика и новыми фактами, для объяснения которых недостаточны имеющиеся знания, нужны новые. Процесс приобретения новых знаний путем системно- деятельностного подхода обучения связан с постановкой проблемы и ее решением. При обучении возникают как простые, так и сложные проблемы. Перед решением сложной проблемы, нужно разделить ее на простые проблемы и решать их последовательно. Хочу показать это на примере введения понятия смежных углов в курсе геометрии 7 класса. 1. Изображаю на доске несколько углов.

2. Задаю учащимся вопросы: - Что общего у пар углов а) и б) - Каждая пара углов имеет общую вершину.- Верно. Еще что общего у них?- У них одна сторона общая.- Чем же отличаются пара углов? а) от пары углов б) - В паре углов б) одна сторона одного угла является продолжением стороны другого угла. - Замечательно. Кроме того, пару углов б) называют смежными углами. - Сформулируйте определение смежных углов. Учащиеся дают определение смежных углов. 3. Предлагаю в тетрадях начертить по две пары смежных углов. 4. Проверяю на доске правильность выполнения отдельных работ. Проблемное изучение нового учебного материала будет удачным, если ученики вооружены теми знаниями и умениями, которые необходимы при решении данной проблемы. Хочу показать это на примере изучения темы “Площадь треугольника” в курсе геометрии 8 класса. Задача. Найдем площадь произвольного треугольника. Урок выведения формулы для нахождения площади треугольника начинаю с самостоятельной работы учащихся. Ученикам предлагаю задачу: “Найдите площадь S прямоугольного треугольника, если один из катетов 4 см, а другой – 3 см.” Анализируя задачу, отдельные ученики догадываются, что они, зная формулу площади прямоугольника, смогут решить эту задачу. Повторяем теорему о нахождении площади прямоугольника. Создается проблемная ситуация. Перед некоторыми учащимися возникает учебная проблема: “как вычислить площадь прямоугольного треугольника, зная формулу для нахождения площади прямоугольника?” Чтобы решить эту проблему, дети предлагают: достроить данный треугольник до прямоугольника. Объясняется, почему: если прямоугольный треугольник достроим до прямоугольника, то мы получим два равных треугольника, которые равны по двум катетам А так как площадь прямоугольника равна произведению его смежных сторон, то площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов. Значит, (см2). Теперь обращаю внимание учащихся на то, что решена пока только часть основной проблемы. Далее предлагаю ученикам решить другую задачу “Найти площадь любого остроугольного треугольника”. При помощи наводящих вопросов ученики находят способ. Они предлагают дополнить остроугольный треугольник до параллелограмма. Дополняем треугольник до параллелограмма. Затем доказываем, что полученные 2 треугольника равна по 3-му признаку равенства треугольников. Ставлю вопрос: “чему равна площадь любого остроугольного треугольника?”Ученики отвечают, что площадь любого остроугольного треугольника равна половине произведения его основания на высоту. Решаем следующую учебную проблему: “найти площадь любого тупоугольного треугольника”. Ученики с этой проблемой справляются быстро. Теперь уже решаем проблему: “найти площадь произвольного треугольника”.Учащиеся самостоятельно справляются с этой проблемой. Вопрос: “чему равна площадь произвольного треугольника?”- Ученики отвечают, что площадь произвольного треугольника равна половине произведения его основания на высоту.- Это утверждение есть теорема о площади треугольника. Проблемную ситуацию можно создать, предложив ученикам задачу, для решения которой необходимы новые знания. Приведу пример. Перед изучением теоремы о средней линии треугольника рассматривается практическая задача, для решения которой надо уметь найти длину стороны треугольника, зная длину средней линии треугольника. Задача. ДЕ – средняя длина треугольника АВС. Определите сторону АВ, если ДЕ=4 см.- Что известно по условию задачи?- Известно, что ДЕ – средняя линия треугольника АВС.ДЕ = 4 см. Требуется найти длину стороны АВ. Учащиеся пытаются самостоятельно решить задачу, но затрудняются. Создается проблемная ситуация, в результате которой выясняется, что для решения этой задачи нужны новые знания. Далее доказываем совместно с учащимися теорему о средней линии треугольника, используя второй признак подобия треугольников. Пользуясь этой теоремой ученики легко решают проблему: АВ=8см. Типология задач. 1. Задачи с несформулированным вопросом. Пример. Шоколад стоит 15 руб, коробка конфет 30 руб. Задайте все возможные вопросы по условию данной задачи. 2. Задачи с недостающими данными**.** Пример.  Из двух пунктов вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода. Скорость одного пешехода равна 7 км/ч, а скорость другого – на 1 км/ч больше. Какое расстояние будет между пешеходами через 2 часа? Учащимся задаются вопросы: Почему нельзя дать ответ на вопрос задачи? Чего не хватает? Что нужно добавить? Докажи, что теперь задачу точно можно будет решить? А можно ли что-нибудь извлечь даже из имеющихся данных? Какое заключение можно сделать из анализа того, что дано? 3.  Задачи с излишними данными. Масса 11 ящиков яблок 4 ц 62 кг, а масса 18 ящиков груш 6 ц 12 кг. В магазин привезли 22 ящика яблок и 6 ящиков груш. На сколько килограммов масса одного ящика яблок больше массы одного ящика груш. 4. Задачи с несколькими решениями. Пример. За три дня в магазине продано 1280 кг яблок. В первый день продали 25% всех яблок, а во второй день – 45% всех яблок. Сколько килограммов яблок продали в третий день? Решите задачу несколькими способами. Какой из них наиболее простой. 5.  Задачи с меняющимся содержанием.Пример.  Исходная задача. Туристы прошли за день 20 км, что составило 40% намеченного маршрута. Какова длина маршрута? Второй вариант. Туристы прошли за день 20 км, и им осталось пройти 60% намеченного маршрута. Какова длина маршрута? Последовательная реализация системно – деятельностного подхода повышает эффективность образования, существенно усиливает мотивацию и интерес к учению.

